



IFW.

PTO/SB/21 (09-04)

Approved for use through 07/31/2006. OMB 0651-0031

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FORM (to be used for all correspondence after initial filing)	Application Number	10/711,779	
	Filing Date	10/04/2004	
	First Named Inventor	Chi-Yuan Liu	
	Art Unit		
	Examiner Name		
Total Number of Pages in This Submission	3	Attorney Docket Number	LITP0050USA

ENCLOSURES (Check all that apply)		
<input checked="" type="checkbox"/> Fee Transmittal Form <input type="checkbox"/> Fee Attached <input type="checkbox"/> Amendment/Reply <input type="checkbox"/> After Final <input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s) <input type="checkbox"/> Extension of Time Request <input type="checkbox"/> Express Abandonment Request <input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement <input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s) <input type="checkbox"/> Reply to Missing Parts/Incomplete Application <input type="checkbox"/> Reply to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53	<input type="checkbox"/> Drawing(s) <input type="checkbox"/> Licensing-related Papers <input type="checkbox"/> Petition <input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application <input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation <input type="checkbox"/> Change of Correspondence Address <input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer <input type="checkbox"/> Request for Refund <input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____ <input type="checkbox"/> Landscape Table on CD	<input type="checkbox"/> After Allowance Communication to TC <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences <input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply, etc.) <input type="checkbox"/> Proprietary Information <input type="checkbox"/> Status Letter <input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
Remarks		

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT

Firm Name	North America Intellectual Property Corp.		
Signature	<i>Winston Hsu</i>		
Printed name	Winston Hsu		
Date	10/06/2004	Reg. No.	

CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING

I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below:			
Signature			
Typed or printed name		Date	

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to 2 hours to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

THIS PAGE BLANK (USPTO)



Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

Approved for use through 07/31/2006. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

PTO/SB/17 (10-04)

FEE TRANSMITTAL for FY 2005

Effective 10/01/2004. Patent fees are subject to annual revision.

☐ Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27

TOTAL AMOUNT OF PAYMENT (\$) 0.00

Complete if Known

Application Number	10/711,779
Filing Date	10/04/2004
First Named Inventor	Chi-Yuan Liu
Examiner Name	
Art Unit	
Attorney Docket No.	LITP0050USA

METHOD OF PAYMENT (check all that apply)

☐ Check ☐ Credit card ☐ Money Order ☐ Other ☐ None

☒ Deposit Account:

Deposit Account Number: 50-3105
Deposit Account Name: North America Intellectual Property Corp.

The Director is authorized to: (check all that apply)

☒ Charge fee(s) indicated below ☒ Credit any overpayments
☒ Charge any additional fee(s) or any underpayment of fee(s)
☐ Charge fee(s) indicated below, except for the filing fee to the above-identified deposit account.

FEE CALCULATION

1. BASIC FILING FEE

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1001	790	2001	395	Utility filing fee	
1002	350	2002	175	Design filing fee	
1003	550	2003	275	Plant filing fee	
1004	790	2004	395	Reissue filing fee	
1005	160	2005	80	Provisional filing fee	
SUBTOTAL (1)					(\$) 0.00

2. EXTRA CLAIM FEES FOR UTILITY AND REISSUE

Extra Claims Fee from below Fee Paid
Total Claims -20** = X =
Independent Claims -3** = X =
Multiple Dependent =

Large Entity		Small Entity		Fee Description
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)	
1202	18	2202	9	Claims in excess of 20
1201	88	2201	44	Independent claims in excess of 3
1203	300	2203	150	Multiple dependent claim, if not paid
1204	88	2204	44	** Reissue independent claims over original patent
1205	18	2205	9	** Reissue claims in excess of 20 and over original patent

SUBTOTAL (2) (\$) 0.00

**or number previously paid, if greater; For Reissues, see above

FEE CALCULATION (continued)

3. ADDITIONAL FEES

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1051	130	2051	65	Surcharge - late filing fee or oath	
1052	50	2052	25	Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet	
1053	130	1053	130	Non-English specification	
1812	2,520	1812	2,520	For filing a request for ex parte reexamination	
1804	920*	1804	920*	Requesting publication of SIR prior to Examiner action	
1805	1,840*	1805	1,840*	Requesting publication of SIR after Examiner action	
1251	110	2251	55	Extension for reply within first month	
1252	430	2252	215	Extension for reply within second month	
1253	980	2253	490	Extension for reply within third month	
1254	1,530	2254	765	Extension for reply within fourth month	
1255	2,080	2255	1,040	Extension for reply within fifth month	
1401	340	2401	170	Notice of Appeal	
1402	340	2402	170	Filing a brief in support of an appeal	
1403	300	2403	150	Request for oral hearing	
1451	1,510	1451	1,510	Petition to institute a public use proceeding	
1452	110	2452	55	Petition to revive - unavoidable	
1453	1,330	2453	665	Petition to revive - unintentional	
1501	1,370	2501	685	Utility issue fee (or reissue)	
1502	490	2502	245	Design issue fee	
1503	660	2503	330	Plant issue fee	
1460	130	1460	130	Petitions to the Commissioner	
1807	50	1807	50	Processing fee under 37 CFR 1.17(q)	
1806	180	1806	180	Submission of Information Disclosure Stmt	
8021	40	8021	40	Recording each patent assignment per property (times number of properties)	
1809	790	2809	395	Filing a submission after final rejection (37 CFR 1.129(a))	
1810	790	2810	395	For each additional invention to be examined (37 CFR 1.129(b))	
1801	790	2801	395	Request for Continued Examination (RCE)	
1802	900	1802	900	Request for expedited examination of a design application	

Other fee (specify) _____

*Reduced by Basic Filing Fee Paid

SUBTOTAL (3) (\$) 0.00

SUBMITTED BY

Name (Print/Type)	Winston Hsu	Registration No. (Attorney/Agent)	41,526	Telephone	886289237350
Signature	<i>Winston Hsu</i>	Date	10/06/2004		

WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.

This collection of information is required by 37 CFR 1.17 and 1.27. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

THIS PAGE BLANK (USPTO)



PTO/SB/02B (09-04)

Approved for use through 07/31/2006. OMB 0651-0032

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

DECLARATION – Supplemental Priority Data Sheet

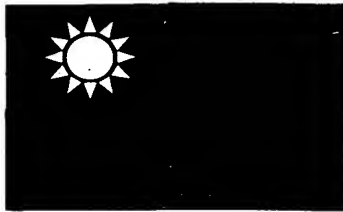
Foreign applications:

Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?	
				YES	NO
092129679	Taiwan R.O.C.	10/24/2003	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

This collection of information is required by 35 U.S.C. 115 and 37 CFR 1.63. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 21 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 (1-800-786-9199) and select option 2.

THIS PAGE BLANK (USPTO)



BEST AVAILABLE COPY

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder

申請 日：西元 2003 年 10 月 24 日
Application Date

申請 案 號：092129679
Application No.

申請 人：建興電子科技股份有限公司
Applicant(s)

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

局 長
Director General

蔡 練 生

發文日期：西元 2004 年 1 日
Issue Date

發文字號：09320040820
Serial No.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

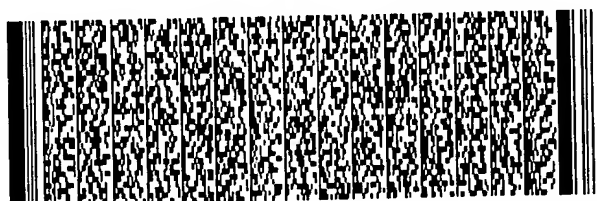
91150194

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	光碟機執行最佳功率校正時機的判斷方法
	英文	Method of Determining the Time of Executing Optimal Power Calibration of an Optical Drive
二、 發明人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 劉繼元
	姓名 (英文)	1. Liu Chi-Yuan
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 新竹市科學園區力行路12號5樓
	住居所 (英文)	1. 5F, No. 12, Li-Hsin Road, Science-Based Industrial Park, Hsinchu 300, Taiwan R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 建興電子科技股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1. LiteON IT Corporation
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 新竹市科學園區力行路12號5樓 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. 5F, No. 12, Li-Hsin Road, Science-Based Industrial Park, Hsinchu 300, Taiwan R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 宋恭源
	代表人 (英文)	1. Raymond Soong

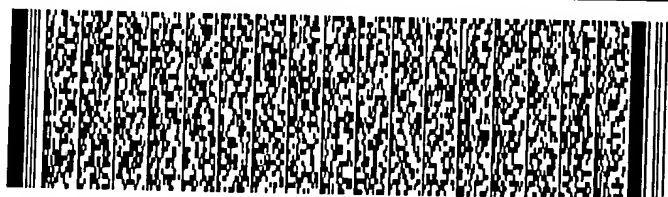


四、中文發明摘要 (發明名稱：)

本發明為一種光碟機執行最佳功率校正時機的判斷方法。本發明係利用儲存於記憶體中之對照表(Look Up Table)來記錄驅動訊號數值與溫度之關係；而根據對照表，補償器縮輸出之驅動訊號數值可對照於光碟機內部之溫度，當此溫度大於一特定溫度時，執行最佳功率校正動作。

五、英文發明摘要 (發明名稱：Method of Determining the Time of Executing Optimal Power Calibration of an Optical Drive)

The present invention discloses a method of determining the time of executing optimal power calibration of an optical drive. Firstly, relation between value of a driving signal and ambient temperature of the optical drive is recorded in a memory. According to the look up table, mapping from the value of driving signal output by a compensator to the ambient temperature



四、中文發明摘要 (發明名稱：)

五、英文發明摘要 (發明名稱：Method of Determining the Time of Executing Optimal Power Calibration of an Optical Drive)

of the optical drive can be obtained. When the ambient temperature of the optical drive is higher than a predetermined temperature then execute an optimal power calibration.



六、指定代表圖

(一)、本案代表圖為第___3___圖

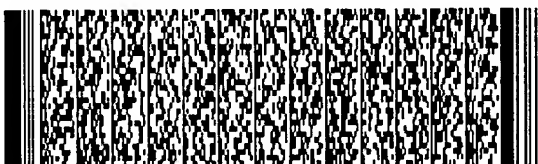
(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

步驟S1：接收補償器輸出之驅動訊號；

步驟S2：將驅動訊號作類比/數位轉換獲得驅動訊號數值；

步驟S3：利用一對照表，將驅動訊號數值換算為一溫度值；以及

步驟S4：當此溫度值大於一特定溫度時，執行最佳功率校正動作。



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

無

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

無

寄存號碼：

☐熟習該項技術者易於獲得, 不須寄存。



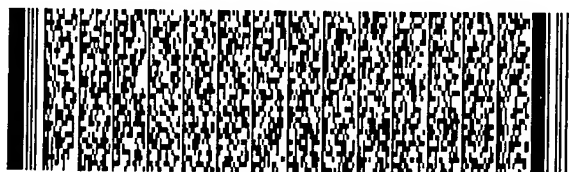
【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於光碟機內的雷射二極體輸出功率控制，且特別是有關於一種光碟機執行最佳功率校正時機的判斷方法。

【先前技術】

光碟機中的雷射二極體係設置於光學讀寫頭上用來作為讀寫光碟片之光源。而在光碟機中的寫入動作時，雷射二極體必須持續輸出較高且穩定的功率。請參照第1圖，其所繪示為光碟機內部雷射二極體輸出功率控制閉迴路示意圖。首先，數位轉類比電路(Digital Analog Converter, DAC)10接收數位控制訊號12並轉換成為類比控制訊號14，類比控制訊號14與類比回授訊號42相減之後產生誤差訊號16輸入補償器20，而補償器20根據誤差訊號16即可產生驅動訊號22至放大器25。因此，放大器25可以轉換驅動訊號22成為驅動電流28至雷射二極體(Laser Diode, LD)30。當雷射二極體30根據驅動電流28發射雷射光束32並由前端光檢測二極體(Front Monitor Diode, FMD)40接收之後，前端光檢測二極體40會輸出回授訊號42。

一般來說，在光碟機的光學讀寫頭中皆會置入一溫度



五、發明說明 (2)

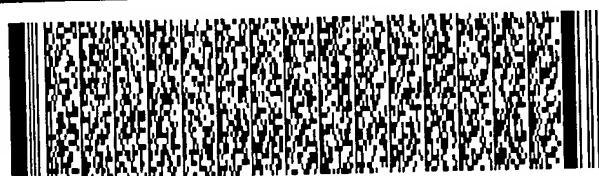
感測元件(未繪示)，例如熱敏電阻(Thermistor)，來隨時監測光學讀寫頭附近的溫度。而當光碟機在執行寫入控制時，光學讀寫頭周邊的溫度對於寫入光碟片的品質會有相當大的影響。也就是說，在不同溫度的環境之下，以相同的雷射二極體功率來寫入光碟片會產生不同的寫入效果。因此，當光碟機內部的溫度改變時，光學讀寫頭就必須對光碟片進行最佳功率校正(Optimal Power Calibration，簡稱OPC)動作。最佳功率校正動作即是在光碟機內部的溫度改變之後，光碟機找出另一個雷射二極體寫入功率來執行寫入光碟片的動作。否則，當光碟機內部溫度改變而雷射二極體之寫入功率未隨著改變的情形之下，光碟片的寫入品質會降低，或者寫入動作的失敗。

然而，為了降低光碟機之製作成本，某些特定機中光碟機的光學讀寫頭並無設置溫度感測元件。因此，如何在執行光碟片寫入動作時，適當的決定光碟機執行最佳功率校正的時機來防止光碟片寫入品質降低，或者光碟機寫入動作的失敗，實為一重要的課題。

【發明內容】

發明目的

本發明的目的係提供一種光碟機決定執行最佳功率控制時機的判斷方法。當光學讀寫頭中未包括一溫度感測元件時，利用補償器的驅動訊號的數值來獲得光碟機內部的



五、發明說明 (3)

溫度，並在到達特定溫度時執行最佳功率校正動作。

【發明特徵】

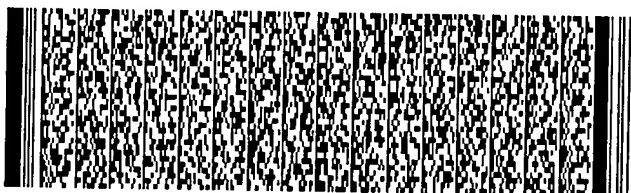
本發明提出一種光碟機執行最佳功率校正時機的判斷方法，使用於控制雷射二極體輸出功率的閉迴控制電路，其簡述如下：

接收補償器輸出之驅動訊號；將驅動訊號作類比/數位轉換用以獲得驅動訊號數值；利用對照表將驅動訊號數值換算為溫度值；以及，當此溫度值大於特定溫度時，執行最佳功率校正動作。

本發明提出一種光碟機執行最佳功率校正時機的判斷方法，使用於控制雷射二極體輸出功率的閉迴控制電路，其簡述如下：

接收補償器輸出之驅動訊號；將驅動訊號作類比/數位轉換用以獲得驅動訊號數值；當驅動訊號數值大於驅動訊號臨限值時，執行最佳功率校正動作。

為了使貴審查委員能更進一步瞭解本發明特徵及技術內容，請參閱以下有關本發明之詳細說明與附圖，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本發明加以限制。



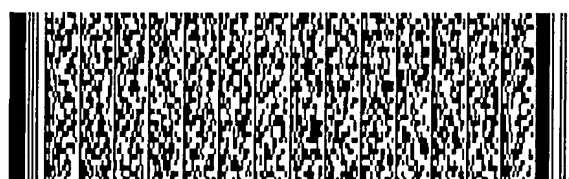
五、發明說明 (4)

【發明實施方式】

由於光碟機內部雷射二極體的輸出功率係由韌體改變一數位控制訊號來控制。數位控制訊號經過數位轉類比電路(Digital Analog Converter, DAC)之後會產生類比控制訊號。接著,補償器(Compensator)與放大器(Amplifier)即可產生驅動電流來驅動雷射二極體輸出預定的功率。當然,為了使得雷射二極體保持固定的功率輸出,必須利用前端光檢測二極體(Front Monitor Diode, FMD)接收雷射二極體所輸出的雷射光束,並產生回授訊號達成閉迴路控制的目的。

一般來說,雷射二極體的輸出功率會隨著光碟機內部溫度升高而降低。所以,光碟機內部雷射二極體輸出功率係為閉迴路控制,其可利用補償器來針對誤差訊號的大小來改變驅動訊號使得雷射二極體穩定的輸出符合數位控制訊號所指定之輸出功率。亦即,為了要使得雷射二極體維持穩定之輸出功率,補償器輸出之驅動訊號會隨著溫度的升高而升高。

請參照第2(a)、(b)圖,其所繪示為光碟機中驅動訊號與溫度感測元件輸出溫度訊號對時間之示意圖。在光碟機執行寫入動作時,光碟機內部的溫度會逐漸升高。所以,根據溫度感測元件(熱敏電阻)的特性,輸出電壓值會



五、發明說明 (5)

隨著溫度的升高而降低，因此根據，即可以得知光碟機內之溫度。再者，由於光碟機內部的溫度逐漸升高，補償器輸出之驅動訊號會亦會隨著溫度增加而增加。因此，根據此二曲線即可獲得驅動訊號與溫度(T_1 、 T_2 、...、 T_8)之間的關係。

因此，運用上述驅動訊號與溫度之間的關係，可在光碟機的唯一讀記憶體建立一對照表(Look Up Table)，此對照表中記錄驅動訊號之數值與溫度的對應關係。而驅動訊號之數值可以利用類比/數位轉換器(Analog to Digital Converter, ADC)接收補償器輸出之驅動訊號來得知。所以，光碟機內部溫度並不需要利用溫度感應元件來得知；相反地，利用對照表並隨時監測驅動訊號的數值即可獲知光碟機內部的溫度。

因此，請參照第3圖，其所繪示為本發明光碟機決定執行最佳功率校正時機的流程圖。

步驟S1：接收補償器輸出之驅動訊號；

步驟S2：將驅動訊號作類比/數位轉換獲得驅動訊號數值；

步驟S3：利用一對照表，將驅動訊號數值換算為一溫度值；

步驟S4：當此溫度值大於一特定溫度時，執行最佳功



五、發明說明 (6)

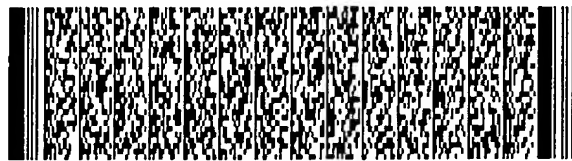
率校正動作。

根據上述之步驟，光碟機執行最佳功率校正時機的判斷係利用儲存於記憶體中之對照表以及錄驅動訊號數值來對照出光碟機內部的溫度，並在光碟機溫度大於一特定溫度時，執行最佳功率校正動作。

再者，本發明並不限定於將驅動訊號數值轉換為溫度值並比較溫度值是否大於一預定溫度來決定光碟機執行最佳功率校正動作。本發明亦可以預設一驅動訊號臨限值儲存於唯讀記憶體內，當驅動訊號數值大於驅動訊號臨限值時，即代表光碟機內的溫度過高此時光碟機必須執行最佳功率校正動作。

因此，本發明之優點係提出一種光碟機決定執行最佳功率控制時機的判斷方法。運用本發明，光學讀寫頭未配置一溫度感測元件時仍可以獲得光碟機內部的溫度，並執行最佳功率校正動作。

綜上所述，雖然本發明已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



圖式簡單說明

第1圖所繪示為光碟機內部雷射二極體輸出功率控制閉迴路示意圖；

第2(a)、(b)圖，其所繪示為光碟機中驅動訊號與溫度感測元件輸出溫度訊號對時間之示意圖；以及

第3圖，其所繪示為本發明光碟機決定執行最佳功率校正時機的流程圖。

【圖號說明】

10 數位轉類比電路

12 數位控制訊號

14 類比控制訊號

16 誤差訊號

20 補償器

22 驅動訊號

25 放大器

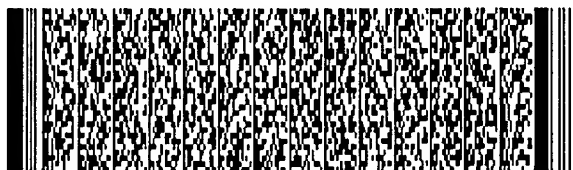
28 驅動電流

30 雷射二極體

32 雷射光束

40 前端光檢測二極體

42 回授訊號



六、申請專利範圍

1. 一種光碟機執行最佳功率校正時機的判斷方法，使用於控制一雷射二極體輸出功率的一閉迴控制電路，包括下列步驟：

接收一補償器輸出之一驅動訊號；

將該驅動訊號作一類比/數位轉換用以獲得一驅動訊號數值；

利用一對照表將該驅動訊號數值換算為一溫度值；以及

當該溫度值大於一特定溫度時，執行一最佳功率校正動作。

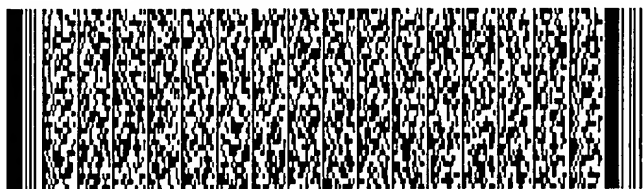
2. 如申請專利範圍第1項所述之光碟機執行最佳功率校正時機的判斷方法，其中該對照表係記錄該驅動訊號數值與該溫度值之間的關係。

3. 如申請專利範圍第1項所述之光碟機執行最佳功率校正時機的判斷方法，其中該對照表係為一唯讀記憶體。

4. 如申請專利範圍第1項所述之光碟機執行最佳功率校正時機的判斷方法，其中該閉迴路控制電路包括：

一數位轉類比電路，接收一數位控制訊號後產生一類比控制訊號；

該補償器，接收該類比控制訊號與一回授訊號之差值後產生該驅動訊號；



六、申請專利範圍

一放大器，接收該驅動訊號並輸出一驅動電流；

該雷射二極體，接收該驅動電流並產生一雷射光束；
以及

一前端光檢測二極體，接收該雷射光束後產生該回授訊號。

5. 一種光碟機執行最佳功率校正時機的判斷方法，使用於控制一雷射二極體輸出功率的一閉迴控制電路，包括下列步驟：

接收一補償器輸出之一驅動訊號；

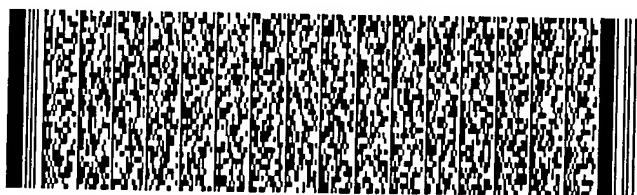
將該驅動訊號作一類比/數位轉換用以獲得一驅動訊號數值；

當該驅動訊號數值大於一驅動訊號臨限值時，執行一最佳功率校正動作。

6. 如申請專利範圍第5項所述之光碟機執行最佳功率校正時機的判斷方法，其中該驅動訊號臨限值係儲存於一唯讀記憶體。

7. 如申請專利範圍第5項所述之光碟機執行最佳功率校正時機的判斷方法，其中該閉迴路控制電路包括：

一數位轉類比電路，接收一數位控制訊號後產生一類比控制訊號；



六、申請專利範圍

該補償器，接收該類比控制訊號與一回授訊號之差值後產生該驅動訊號；

一放大器，接收該驅動訊號並輸出一驅動電流；

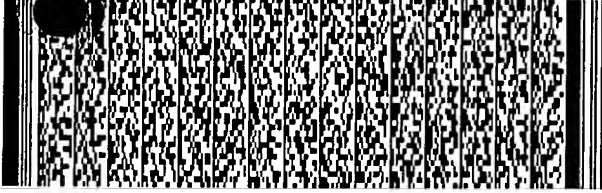
該雷射二極體，接收該驅動電流並產生一雷射光束；

以及

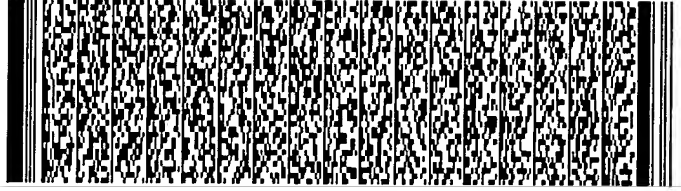
一前端光檢測二極體，接收該雷射光束後產生該回授訊號。



第 1/15 頁



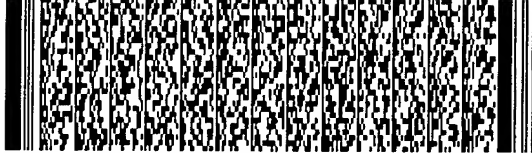
第 2/15 頁



第 3/15 頁



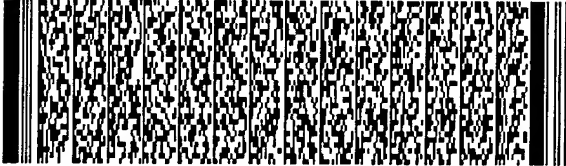
第 4/15 頁



第 5/15 頁



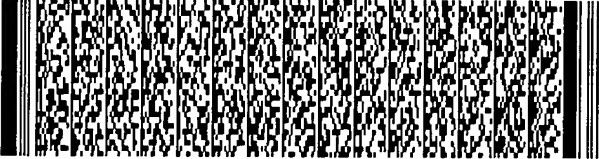
第 6/15 頁



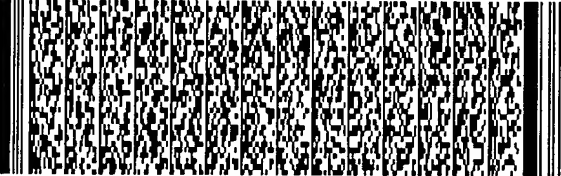
第 6/15 頁



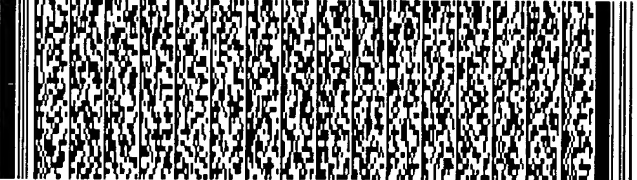
第 7/15 頁



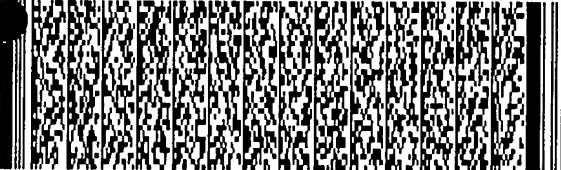
第 7/15 頁



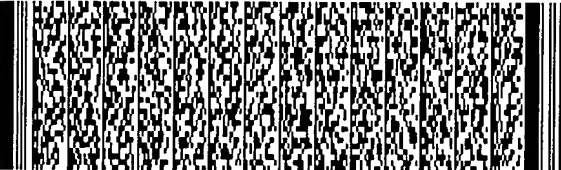
第 8/15 頁



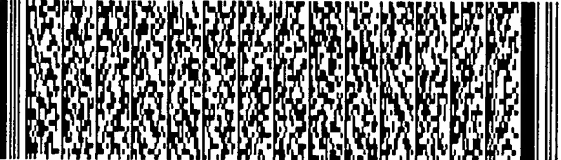
第 9/15 頁



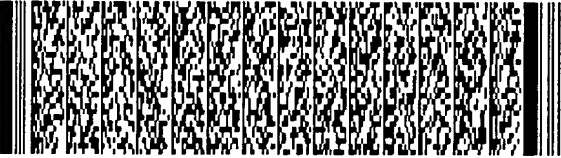
第 9/15 頁



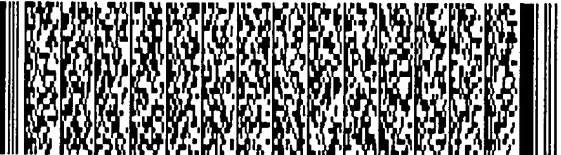
第 10/15 頁



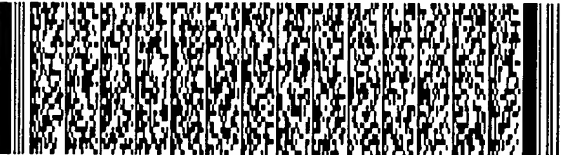
第 10/15 頁



第 11/15 頁

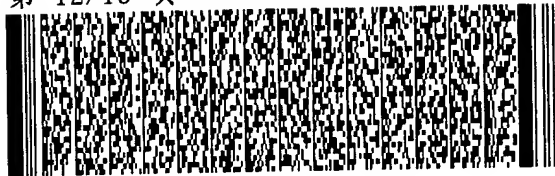


第 11/15 頁

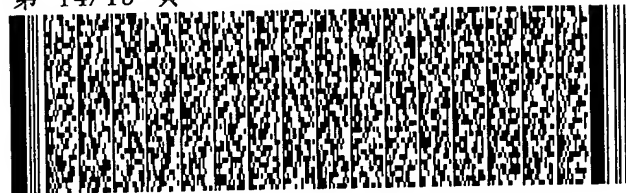


(4.6版)申請案件名稱:

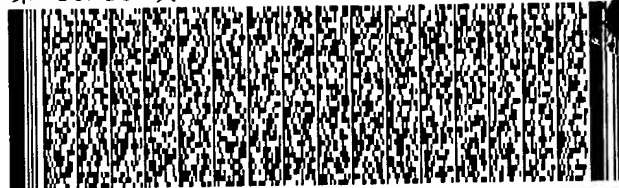
第 12/15 頁



第 14/15 頁



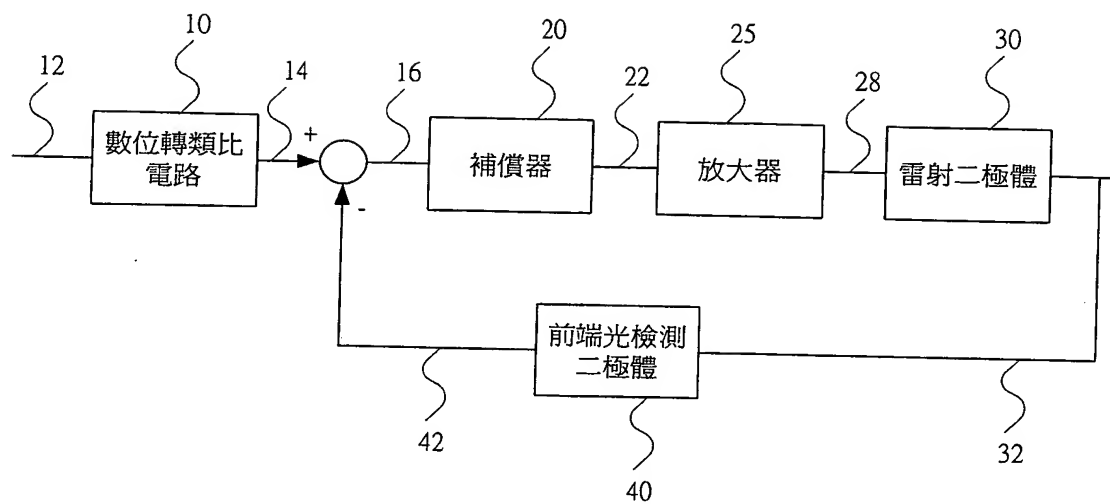
第 13/15 頁



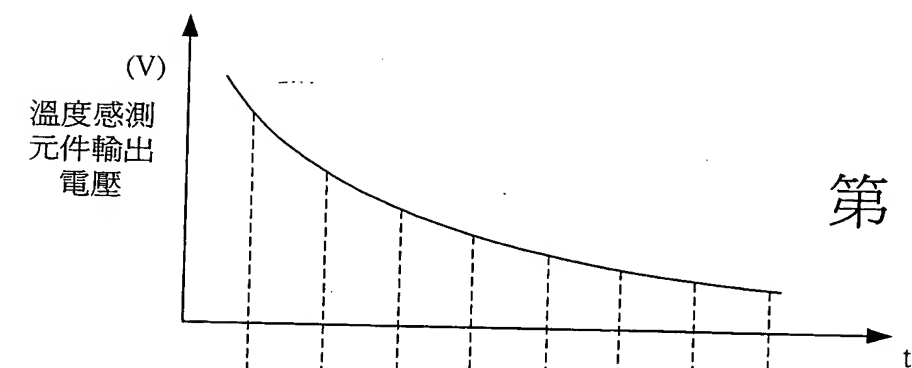
第 15/15 頁



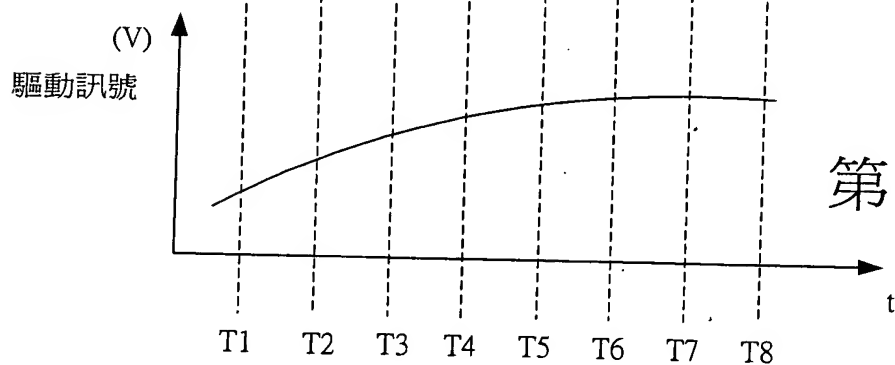
圖示



第 1 圖

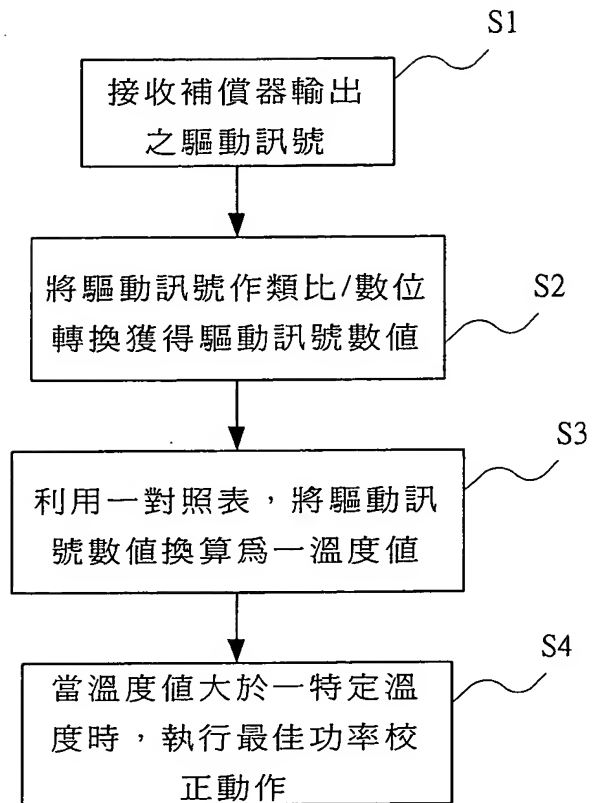


第 2(a) 圖



第 2(b) 圖

圖示



第 3 圖

THIS PAGE BLANK (USPTO)